

Emoperitoneo massivo da rottura di epatocarcinoma multifocale del lobo destro. Case report

E. SPAZIANI, M. BRIGANTI¹, A. SALTARELLI², M. IOZZINO², E. NOTARIANNI², R. CIANNI², A. DI FILIPPO, M. PICCHIO³, F. CECI³, P. GAMMARDELLA, F. DE ANGELIS, G. NARDECCHIA, B. CIPRIANI, S. NICODEMI, F. STAGNITTI

RIASSUNTO: Emoperitoneo massivo da rottura di epatocarcinoma multifocale del lobo destro. Case report.

E. SPAZIANI, M. BRIGANTI, A. SALTARELLI, M. IOZZINO, E. NOTARIANNI, R. CIANNI, A. DI FILIPPO, M. PICCHIO, F. CECI, P. GAMMARDELLA, F. DE ANGELIS, G. NARDECCHIA, B. CIPRIANI, S. NICODEMI, F. STAGNITTI

Il trauma epatico, importante causa di morte nei pazienti di età inferiore ai 40 anni, rappresenta ancora un problema irrisolto. Raramente isolato, è di più frequente riscontro nei politraumatizzati dove è causa possibile di emoperitoneo massivo.

Gli Autori riportano il caso di una paziente con massivo sanguinamento intraperitoneale da neoformazione misconosciuta del lobo destro del fegato.

La TC spirale mostrava una neoformazione con segni di stravaso perilesionale del mezzo di contrasto nell'VIII segmento epatico.

L'instabilità emodinamica indicava una laparotomia d'urgenza con accesso sottocostale destro. All'apertura della cavità addominale si dimostrava massivo emoperitoneo (3000 ml di sangue) per una lesione del VI segmento epatico. Coesisteva neoformazione estesa dal VI all'VIII segmento epatico. Si tentava il controllo locale dell'emostasi con adesivo tissutale in gel (FloSeal) con scarsi risultati. Si procedeva quindi al confezionamento di un packing mediante pezze laparotomiche, cui seguiva una chiusura temporanea dell'addome. La necessaria embolizzazione dei rami dell'arteria epatica destra completava l'emostasi e nel corso dell'esame angiografico si dimostrava un epatocarcinoma multifocale insorto su base malformativa angiomatica in paziente affetta da cirrosi HCV-correlata. A 72 ore di distanza si procedeva al depacking.

In conclusione: a) l'angio-TC spirale è la procedura diagnostica elettiva; b) la gestione, conservativa o chirurgica, dipende dallo stato emodinamico; c) le procedure di angio-embolizzazione arteriosa contribuiscono all'azione emostatica; d) la nostra preferenza va al packing periepatico con interposizione di "steril drape" da rimuovere entro le 72 ore.

SUMMARY: Massive haemoperitoneum due to traumatic rupture of multifocal hepatocarcinoma in the right hepatic lobe. Case report.

E. SPAZIANI, M. BRIGANTI, A. SALTARELLI, M. IOZZINO, E. NOTARIANNI, R. CIANNI, A. DI FILIPPO, M. PICCHIO, F. CECI, P. GAMMARDELLA, F. DE ANGELIS, G. NARDECCHIA, B. CIPRIANI, S. NICODEMI, F. STAGNITTI

Abdominal blunt trauma is the main cause of death in people younger than 40 years old. The liver injury still represents a challenging problem. Isolated hepatic injury is rare and it occurs more frequently in polytraumatized patients and causes massive haemoperitoneum.

The Authors report a case of a 83 years-old woman admitted to Emergency Department for syncope due to an active bleeding arising from a rupture of the right hepatic lobe misknown tumor.

The computer tomography (CT) scans showed a clear pattern of liver laceration of the VI segment with contrast enhancement spreading in the surrounding tissues, and detected a multifocal hepatocarcinoma located in the VI, VII and VIII segments. Patient's haemodynamically unstable conditions suggested an urgent laparotomy. An accurate perihaptic packing with steril-drape were successfully employed to control liver hemorrhage. Temporary abdominal closure, followed by hepatic arteriography and the right hepatic artery embolization, completed the damage control. Re-exploration laparotomy after 72 hours confirmed the definitive haemostasis and the pack removal was performed without complications.

Conclusions: CT plays a leading role in the diagnosis of liver damage. The patient's haemodynamic status is the principal criterion determining conservative or operative therapy in blunt liver injury.

The early perihaptic packing followed by arteriographic embolization to stop liver hemorrhage showed efficacy and safety for the patient. The packing performed with steril-drape is able to avoid removal complications and 72 hours timing for the pack removal is effective to avoid re-bleeding.

KEY WORDS: Trauma epatico - Emoperitoneo - Packing periepatico.
Hepatic injury - Haemoperitoneum - Perihaptic packing.

"Sapienza" Università di Roma - Polo Pontino, Sede Terracina
UOC Chirurgia Universitaria
(Direttore: Prof. F. Stagnitti)
PO Centro ASL Latina, Latina

¹ UOC Radiologia, (Primario: Prof. E. Monti)

² UOC Radiologia Interventistica (Primario: Prof. R. Cianni)

³ UOC Chirurgia, Ospedale "A. Fiorini", ASL Latina, Terracina
(Primario: Prof. A. Rebonato)

© Copyright 2009, CIC Edizioni Internazionali, Roma

Introduzione

Il trauma epatico con emorragia incontrollabile ancora oggi rappresenta un grande problema per il chirurgo d'urgenza. L'incidenza della lesione epatica è va-

riabile dal 3 al 10% dei traumi addominali chiusi, associata nel 77-90% dei casi a coinvolgimento di altri organi. La lesione epatica isolata è di riscontro piuttosto raro. Il lobo destro, più voluminoso, è più frequentemente interessato. Le strutture legamentose di fissità e sostegno dell'organo sono la causa del più frequente riscontro di lacerazioni dei segmenti epatici postero-superiori (1). L'approccio diagnostico e terapeutico è ben codificato. La TC spirale con mezzo di contrasto rappresenta la procedura diagnostica elettiva in emergenza (2).

Il trattamento conservativo va riservato esclusivamente ai pazienti emodinamicamente stabili, che rappresentano circa il 17% dei traumatizzati con sanguinamento epatico attivo (3). La laparotomia in emergenza trova esclusiva indicazione nei pazienti emodinamicamente instabili (4). Il packing periepatico (*early abdominal packing*) è considerato una procedura terapeutica salvavita in pazienti selezionati. Il confezionamento deve essere precoce e accurato con zaffaggio adeguatamente compressivo in senso antero-posteriore (1, 5). La rimozione del packing va effettuata sempre fra la 36^a e 72^a ora. Il *de-packing* precoce, prima della 36^a ora, si associa ad elevato rischio di risanguinamento mentre la rimozione tardiva, oltre la 72^a ora, espone ad aumentato rischio di complicanze biliari e settiche (1).

In tutti i pazienti emodinamicamente instabili (marcata e persistente ipotensione arteriosa, riduzione dell'ematocrito, necessità di continue trasfusioni di sangue) al packing periepatico va associata l'embolizzazione selettiva dei rami arteriosi epatici interessati. Tale procedura è in grado di determinare un reale controllo del sanguinamento a fronte di una bassa incidenza di complicanze acute (6).

Caso clinico

Nell'agosto 2007 è giunta alla nostra osservazione A.C., di anni 83. Il personale paramedico di soccorso riferiva un episodio di perdita di coscienza manifestatosi durante il trasferimento in altro presidio ospedaliero per sospetto shock cardiogeno.

La paziente presentava segni di instabilità emodinamica. Gli esami ematochimici confermavano grave anemia (Hb 7.3 g/dl; Hct 21.6%) e piastrinopenia. Nell'anamnesi patologica remota veniva riferito intervento di angioplastica coronarica percutanea con impianto di tre stent per infarto del miocardio. Nell'anamnesi patologica prossima veniva riferita una caduta accidentale in ambiente domestico, risalente a due giorni prima, con trauma in ipocondrio destro di modesta entità.

La paziente veniva sottoposta in emergenza ad angio-TC toraco-addominale che dimostrava emoperitoneo massivo con associata immagine nell'VIII segmento epatico di una formazione pluri-nodulare del diametro di circa 9 cm, disomogenea dopo contrasto, verosimilmente da riferire ad angioma. Si apprezzavano in sede periepatica strie di iperdensità, come da stravasamento di mezzo di contrasto. L'indagine escludeva lesioni associate del diaframma, di organi toracici, intraperitoneali e retroperitoneali (Figg. 1 e 2).

Si poneva quindi indicazione all'intervento chirurgico in urgenza. All'apertura della cavità peritoneale, mediante incisione sottocostale destra prolungata verso sinistra, si evidenziava emoperitoneo massivo con 3000 ml circa di sangue, recuperato per successiva reinfusione. Sulla superficie epatica erano presenti multiple lesioni macro- e micronodulari suggestive per epatopatia cirrogena. La fonte del sanguinamento in atto si identificava in una lacerazione, della lunghezza di circa 2 cm, a livello del VI segmento (Fig. 3). Tale lesione sembrava in continuità con una grossolana neoformazione, estesa ad occupare l'VIII segmento epatico. Si tentava il controllo del sanguinamento applicando localmente adesivo tissutale in gel ad alta viscosità (FloSeal) con scarsi risultati. La compressione bimanuale prolungata si dimostrava invece efficace nel controllare la perdita ematica. Veniva quindi confezionato un packing periepatico utilizzando alcune pezze laparotomiche, di cui due, introdotte in busta sterile di plastica, poste ad immediato contatto della lesione e le altre posizionate tra la busta e la parete costale (Figg. 4 e 5). Ottenuto l'arresto dell'emorragia, si procedeva alla chiusura temporanea della parete addominale con sutura del solo piano cutaneo.

La paziente veniva quindi sottoposta ad arteriografia selettiva dell'arteria epatica comune che dimostrava la presenza di multiple formazioni rotondegianti, a vascolarizzazione precoce, di verosi-



Fig. 1 - Angio-TC: formazione nodulare disomogenea dell'VIII segmento epatico con stravasamento di mezzo di contrasto.



Fig. 2 - Angio-TC: spandimento periepatico di mezzo di contrasto.



Fig. 3 - Reperto intraoperatorio di lesione epatica, fonte di sanguinamento attivo, della lunghezza di circa 2 cm, a livello del VI segmento.



Fig. 4 - Garze laparotomiche introdotte in busta sterile di plastica (*steril-drape*) per il packing.

mile natura neoformativa, compatibili con epatocarcinoma multifocale di VI, VII e VIII segmento, insorto su malformazione angiomasiosa in epatopatia cirrogena HCV-correlata (Fig. 6).

Nel corso dello stesso esame angiografico si completava l'emostasi mediante embolizzazione dell'arteria epatica destra utilizzando spirali metalliche Balt 8-60 x 2 e 8-120 x 2 (Fig. 7).

Nei giorni successivi il miglioramento dell'anemia e dell'ematocrito e l'assenza di sangue dai tubi di drenaggio confermavano l'arresto dell'emorragia. Perdurando stabili le condizioni emodina-



Fig. 5 - Packing periepatico ad immediato contatto della lesione.



Fig. 6 - Angiografia selettiva dell'arteria epatica con dimostrazione di multiple nodulazioni di verosimile natura neoformativa.

miche, a circa 60 ore di distanza si procedeva al de-packing. La rimozione delle garze laparotomiche, preceduta da ampia irrigazione con soluzione fisiologica tiepida, era agevole. Si osservava il buon controllo dell'emostasi in assenza di leak biliare e complicanze settiche. Posizionato un tubo di drenaggio sottoepatico, si procedeva quindi a chiusura definitiva dell'incisione sottocostale.

Trasferita nel reparto di rianimazione, la paziente decedeva a distanza di 20 giorni dalla procedura di *de-packing* per complicanze respiratorie.

Discussione

Solo in rarissimi casi le neoplasie epatiche, benigne e maligne, primitive e secondarie, sono causa di emoperitoneo da trauma minore toraco-addominale (7, 8). L'angio-TC è la metodica di più largo impiego nella definizione diagnostica in urgenza. La sua accuratezza permette una migliore gestione terapeutica con au-



Fig. 7 - Arteriografia post-embolizzazione dell'arteria epatica destra con spirali metalliche (Balt 8-60 x 2 e 8-120 x 2).

mento dei tassi di sopravvivenza (1): fornisce infatti informazioni essenziali riguardo all'entità e alla sede dei versamenti e permette il riconoscimento delle lesioni eventualmente associate, risultando quindi essenziale per una esatta stadiazione delle lesioni e per la scelta della strategia terapeutica.

Nel caso da noi osservato costituivano indicazione alla laparotomia: a) il deterioramento progressivo dei parametri vitali; b) la necessità di continue trasfusioni di sangue per mantenere una stabilizzazione emodinamica peraltro precaria; c) i segni di irritazione peritoneale; d) il reperto all'angio-TC di formazione plurinodulare dell'VIII segmento epatico con segni di spandimento del mezzo di contrasto.

La scelta della via chirurgica sottocostale destra, prolungata a sinistra, invece della abituale laparotomia mediana xifo-pubica, è stata possibile grazie alla dimostrazione tomografica di assenza di lesioni viscerali associate. Tale via di accesso ha permesso di raggiungere direttamente la lesione epatica, consentendo sufficiente "luce" con la sola sezione del legamento rotondo. La lacerazione glissoniana sul VI segmento si è dimostrata ampiamente emorragica, a conferma dell'immagine di "blush" all'angio-TC, e ciò probabilmente ha reso scarsamente efficace l'uso del gel adesivo (FloSeal). Risolutiva è stata invece la compressione bimanuale esercitata in prima istanza dall'operatore e continuata dal primo aiuto per il tempo necessario alla revisione dell'intera cavità peritoneale e al recupero di circa 3000 cc di materiale ematico destinato alla reinfusione.

La manovra di Pringle è stata impossibile da realiz-

zare per la presenza di tenaci aderenze omentali e viscerali sulla faccia inferiore del fegato, difficili da escidere in tempi brevi, esito di un precedente intervento chirurgico per empiema colecistico.

Il controllo del sanguinamento per emostasi meccanica bimanuale ci ha convinto di praticare il packing come metodica salvavita.

Continuando quindi la compressione bimanuale, abbiamo confezionato un *early abdominal pack*. Sono state utilizzate delle garze laparotomiche inserite tra l'arcata costale e la faccia supero-laterale dell'emifegato destro, esercitando una compressione in senso antero-posteriore. Due garze laparotomiche sono state introdotte in un sacchetto di plastica sterile posto a contatto con la lesione. Questo accorgimento ci ha permesso di effettuare il packing secondo il concetto dello "steril-drape", in quel momento non disponibile. Questa tecnica, ampiamente descritta e validata, pur non riscuotendo unanimi consensi, assicura il mantenimento di una buona emostasi meccanica con successiva facilità di rimozione, senza il rischio di un risanguinamento dovuto all'adesione del pack sulla superficie epatica (9, 10).

Lo zaffaggio è stato mantenuto adeguatamente compressivo, per evitare l'"underpacking", che espone a precoci riprese emorragiche, e l'"overpacking", causa di deficit multiorgano da eccessiva compressione (11). Un controllo visivo della tensione della vena cava inferiore al termine della procedura ha confermato che la pressione di zaffaggio era corretta.

Abbiamo concluso la procedura di "damage control" con una chiusura temporanea della parete, suturando solo la cute e lasciando libera la fascia per evitare tensione parietale, causa di ipertensione endoaddominale.

Secondo la nostra esperienza risulta importante, nella fase successiva a quella chirurgica, eseguire un controllo angiografico allo scopo di valutare ulteriormente il focolaio emorragico. Nel caso da noi osservato la dimostrazione alla TC e all'atto operatorio di formazioni plurinodulari sottoglissoniane e intraepatiche di tipo angiomatico ha ancor più indicato l'embolizzazione dei rami arteriosi epatici di destra. L'associazione delle procedure è stata in grado di completare l'emostasi in assenza di complicanze.

Nel corso del ricovero in terapia intensiva, le condizioni cliniche ed emodinamiche si sono mantenute stabili per arresto del sanguinamento. Ciò ha permesso di procedere alla rimozione del packing prima delle 72 ore dal suo confezionamento. Il second look ha consentito di verificare l'assenza di sanguinamento in atto e di complicanze settiche. Preceduta da una abbondante irrigazione con soluzione fisiologica, la rimozione del packing è stata agevole senza ulteriori sanguinamenti.

Conclusioni

Nei traumi epatici la TC spirale con mezzo di contrasto è il gold standard diagnostico. È infatti in grado di determinare il grading della lesione parenchimale, l'entità della perdita ematica e l'eventuale presenza di lesioni associate in sede toracica, intra- o retroperitoneale.

Il criterio principale nel determinare il tipo di trattamento, conservativo o chirurgico, è lo stato emodinamico del paziente (12). La laparotomia è di stretta indicazione nel paziente emodinamicamente instabile e in presenza di lesioni associate, in particolare degli organi cavi, passibili di evoluzione settica.

In situazioni critiche, nella necessità di procedere alla "damage control surgery", il controllo meccanico dell'emorragia mediante packing, seguito da una chiusura temporanea dell'addome, può risultare decisivo per la sopravvivenza. La decisione di procedere a zaf-

faggio stipato, ad intento emostatico, deve essere preceduta dalla dimostrazione dell'efficacia della compressione bimanuale (11). Il packing periepatico va confezionato accuratamente utilizzando generalmente garze laparotomiche ed evitando che le stesse vadano a contatto con la lesione, interponendo fogli di plastica sterile ("steril-drape") o frange omentali. Ne deriva una rimozione sicura in quanto si evita l'adesione delle garze alla "trancia" di lesione (5).

L'angio-embolizzazione selettiva post-packing periepatico incide favorevolmente sul tasso di sopravvivenza (13).

La procedura di *de-packing* deve essere messa in atto entro 48-72 ore dal primo intervento, accerata l'emostasi adeguata e la stabilità della situazione emodinamica. Un allungamento dei tempi di permanenza del packing si accompagna inevitabilmente ad un aumento proporzionale del rischio di complicanze emorragiche e settiche.

Bibliografia

1. Caruso DM, Battistella FD, Owings JT, Lee SL, Samaco RC. Perihepatic packing of major liver injuries. Complications and mortality. Arch Surg 1999;134(9):922-940.
2. Romano L, Giovine S, Guidi G, Tortora G, Cinque T, Romano S. Hepatic trauma: CT findings and considerations based on our experience in emergency diagnostic imaging. Eur J Radiol. 2004;50(1):59-66.
3. Zelenák J, Huntan M, Kàlig K. The current approach to liver injuries. Acta Chir Orthop Traumatol. Cech. 2001;68(2):112-6.
4. Colombo F, Sansonna F, Baticci F, Corso R, Scandroglio I, Maggioni D, Di Lernia S, Ferrari G C, Magistro C, Costanzi A, Pugliere R. Liver trauma: experience in the management of 252 cases. Chir. Ital. 2005;57(6):695-702.
5. Stagnitti F, Mongardini M, Schillaci F, Ribaldi S, Priore F, Corona F, Tiberi R. Packing: Attuali concetti di una chirurgia "salvavita". G. Chir. 2003;24(8,9):315-322.
6. Laopaiboon V, Aphinives C, Pongsuwan P, Pungkem A, Thammaroj J, Puttharuk W. Hepatic artery embolization to control liver hemorrhages by interventional radiologists: experiences from Khon Kaen University. J Med Assoc Thai. 2006;89(3):384-9.
7. Hotorezaka M, Kojima M, Nakamura K, Hidaka H, Nakano Y, Tsuneyoshi M, Jimi M. Traumatic rupture of hepatic hemangioma. J Clin Gastroenterol. 1996;23(1):69-71.
8. Marmorale C, Romiti M, Bearzi I, Giovagnoni A, Landi E. Traumatic rupture of nodular focal fatty infiltration of the liver: case report. Ann Ital Chir. 2003;74(2):217-21.
9. Gao J, Du D, Zhao X, Liu G, Yang J, Zhao S, Lin X. Severe hepatic trauma:surgical strategies. Chin J Traumatol. 2002;5(6):346-51.
10. Nicol AJ, Hommes M, Primrose R, Navsaria PH, Krige JE. Packing for control of hemorrhage in major liver trauma. World J Surg. 2007;31(3):569-74.
11. Stagnitti F, Bresadola L, Calderale SM, Coletti M, Ribaldi S, Salvi PF, Schillaci F. Il packing addominale: indicazioni e metodo. Ann. Ital. Chir., 2003;LXXIV(5):535-542 .
12. Vyhnánek F, Denemark L, Duchác V. Current diagnostic and therapeutic approaches in liver injuries. Acta Chir Orthop Traumatol. Cech. 2003;70(4):219-25.
13. Gao JM, Du DY, Zhao XJ, Liu GL, Yang J, Zhao SH, Lin X. Liver trauma: experience in 348 cases. World J Surg. 2003;27(6):703-8.